



Ministero dello Sviluppo Economico

DIREZIONE GENERALE PER LA SICUREZZA ANCHE AMBIENTALE DELLE ATTIVITÀ MINERARIE ED ENERGETICHE
UFFICIO NAZIONALE MINERARIO PER GLI IDROCARBURI E LE GEORISORSE
Divisione V – Laboratori chimici e mineralogici

RELAZIONE SPERIMENTALE

CAMPIONI 3262

**Controllo delle emissioni in atmosfera nella centrale di raccolta e trattamento del gas naturale
“San Giorgio Mare” della società EDISON S.p.A., ubicata nel comune di Fermo (FM).**



Centrale “San Giorgio Mare”: Motocompressori K101 e K201

Via Antonio Bosio, 15 – 00161 Roma
tel. +39 06 4880167 – fax +39 06 4824723
e-mail: marcello.dellorso@mise.gov.it
pec: dgsunmig.div05@pec.mise.gov.it
www.mise.gov.it



Premessa

Nell'ambito della collaborazione in corso con la *Divisione III - Sezione U.N.M.I.G.* di Roma per il controllo delle emissioni in atmosfera delle centrali di trattamento del gas naturale, l'ing. Marcello Dell'Orso e il dott. Renzo Montereali, funzionari tecnici della Divisione V - "*Laboratori chimici e mineralogici*", coadiuvati dalla dr.ssa Andree Soledad Bonetti, hanno effettuato in data 14 giugno 2017 il campionamento e le misure in campo delle emissioni puntuali in atmosfera nella centrale di raccolta e trattamento del gas naturale "San Giorgio Mare" della società **EDISON S.p.A.**

Nella centrale "San Giorgio Mare" il gas, dopo il trattamento di disidratazione con glicol dietilenico (DEG), viene compresso tramite motocompressori e immesso nella rete di distribuzione gas della Società Gasdotti Italia (SGI).

Alle operazioni di campionamento e misure hanno assistito in rappresentanza della società il sig. Alessandro Minnucci (responsabile produzione) e il sig. Roberto Fiorini (HSE).

Punti di prelievo

Nel corso delle operazioni di campionamento e misure eseguite mediante l'analizzatore *TESTO 350* (Foto 1), risultavano attivi i seguenti punti di emissione convogliati:



Foto 1: TESTO 350

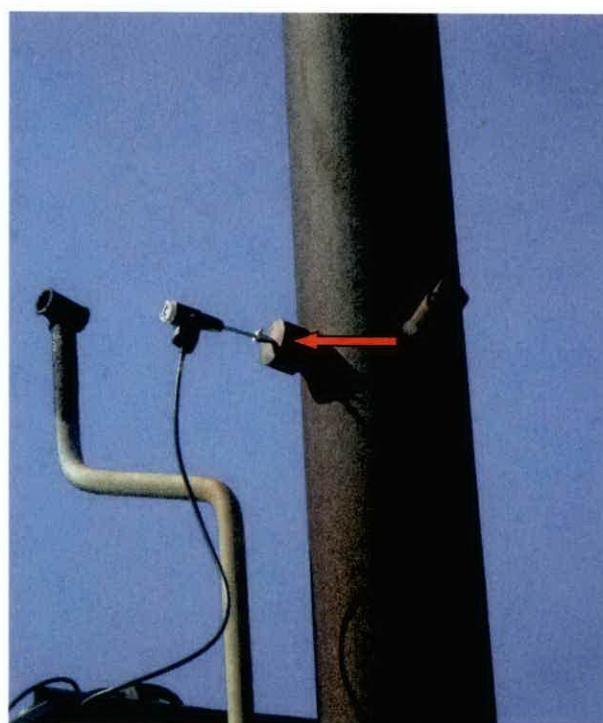


1. Punto di emissione E6 – Motocompressore K101

Sono state effettuate, con l'analizzatore *TESTO 350*, misure discontinue¹ nelle condizioni di esercizio più gravose dell'impianto, dalle ore 9:35 alle ore 10:50 del 14 giugno 2017, prelevando i fumi dal tronchetto di campionamento del camino di scarico. Nella tabella 1 sono riportati i valori misurati della temperatura dei fumi, delle concentrazioni di *CO*, *NO₂*, *SO₂* e i rispettivi limiti prescritti dalla *Determinazione della Provincia di Fermo – settore Ambiente e Trasporti n. 118 del 04/10/2016* per il punto di emissione specifico. I valori riportati sono riferiti alle condizioni normali (273,15 °K e 101,3 kPa) e a un contenuto di *O₂* nei fumi pari al 5%.



Punto di emissione E107



Punto di campionamento con sonda di prelievo

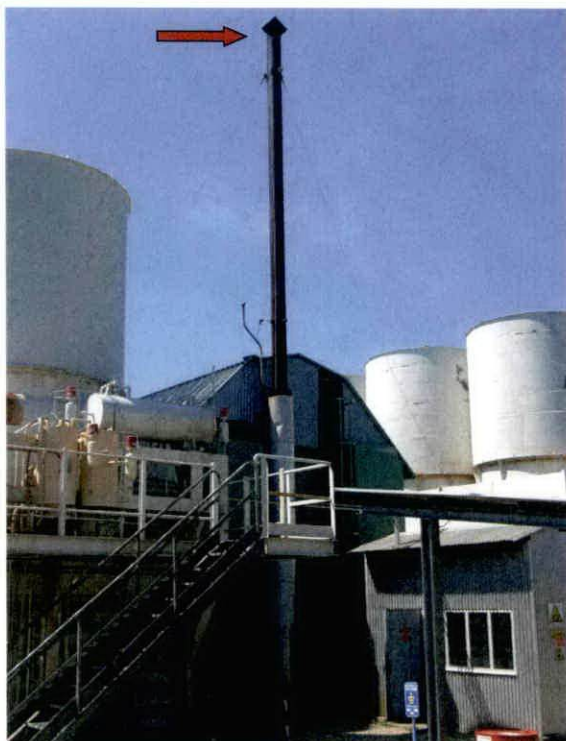
	u.m.	Media accertamenti in campo TESTO 350	Determinazione Provincia di Fermo n. 118 del 04/10/2016 Punto di emissione E6
CO	mg/Nm ³	366	650
NO ₂	mg/Nm ³	895	4.000
SO ₂	mg/Nm ³	< 1	---
T fumi	°C	263	---

Tabella 1 - Valori di concentrazione degli inquinanti e temperatura dei fumi

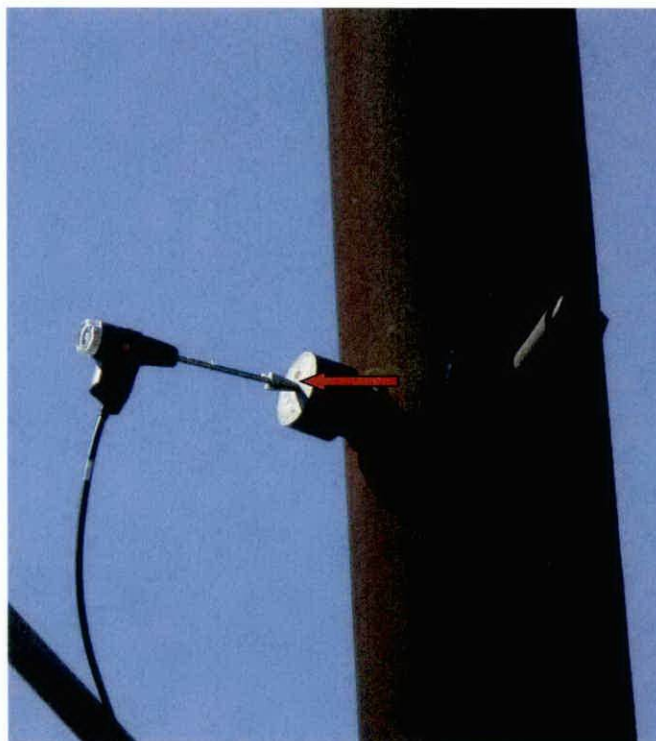
¹ Allegato VI alla Parte V del D.Lgs. 152/2006 – Art. 2 - Comma 2.3. “Salvo diversamente indicato nel presente decreto, in caso di misure discontinue, le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione”.

2. Punto di emissione E7 - Motocompressore K201

Sono state effettuate, con l'analizzatore *TESTO 350*, misure discontinue nelle condizioni di esercizio più gravose dell'impianto, dalle ore 10:25 alle ore 11:40 del 14 giugno 2017, prelevando i fumi dal tronchetto di campionamento del camino di scarico. Nella tabella 2 sono riportati i valori misurati della temperatura dei fumi, delle concentrazioni di *CO*, *NO₂*, *SO₂*, e i rispettivi limiti prescritti nella *Determinazione della Provincia di Fermo – settore Ambiente e Trasporti n. 118 del 04/10/2016*, per il punto di emissione specifico. I valori riportati sono riferiti alle condizioni normali (273,15 °K e 101,3 kPa) e a un contenuto di *O₂* pari al 5%.



Punto di emissione E7



Punto di campionamento con sonda di prelievo

	u.m.	Media accertamenti in campo TESTO 350	Determinazione Provincia di Fermo n. 118 del 04/10/2016 Punto di emissione E7
CO	mg/Nm ³	452	650
NO ₂	mg/Nm ³	185	4.000
SO ₂	mg/Nm ³	54	---
T fumi	°C	395	---

Tabella 2 - Valori di concentrazione degli inquinanti e temperatura dei fumi

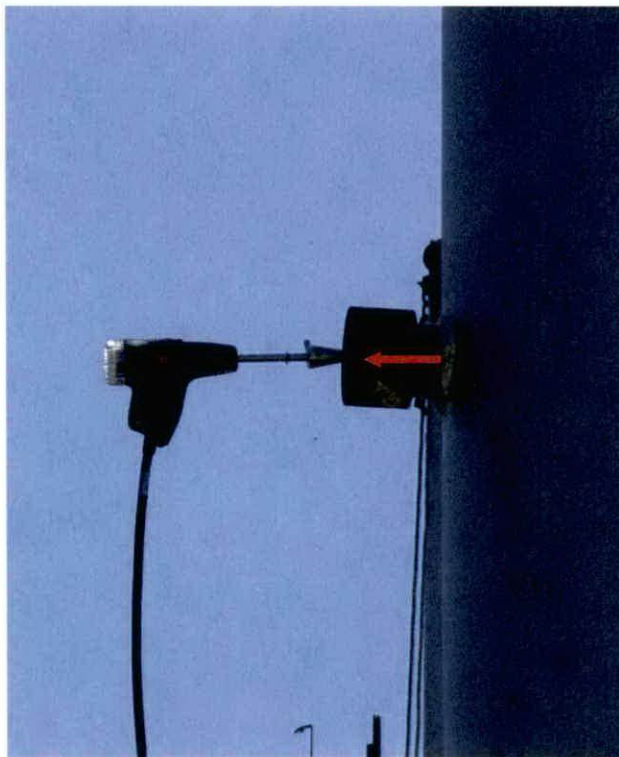


3. Punto di emissione E2 – Riscaldatore a bagno d'acqua H102

A causa del funzionamento discontinuo del riscaldatore, è stato possibile effettuare, con l'analizzatore *TESTO 350*, misure dalle ore 11:10 alle ore 11:30 del 14 giugno 2017, prelevando i fumi dal tronchetto di campionamento del camino di scarico. Nella tabella 3 sono riportati i valori misurati della temperatura dei fumi e delle concentrazioni di *CO*, *NO₂*, *SO₂*. I valori riportati sono riferiti alle condizioni normali (273,15 °K e 101,3 kPa) e a un contenuto di *O₂* nei fumi pari al 6%.



Punto di emissione E2



Punto di campionamento con sonda di prelievo

	u.m.	Media accertamenti in campo TESTO 350	Punto di emissione E2 Non sottoposto ad autorizzazione D.Lgs. 152/06 art. 272 comma 1
CO	mg/Nm ³	70	---
NO ₂	mg/Nm ³	35	---
SO ₂	mg/Nm ³	< 1	---
T fumi	°C	220	---

Tabella 3 - Valori di concentrazione degli inquinanti e temperatura dei fumi

Mus

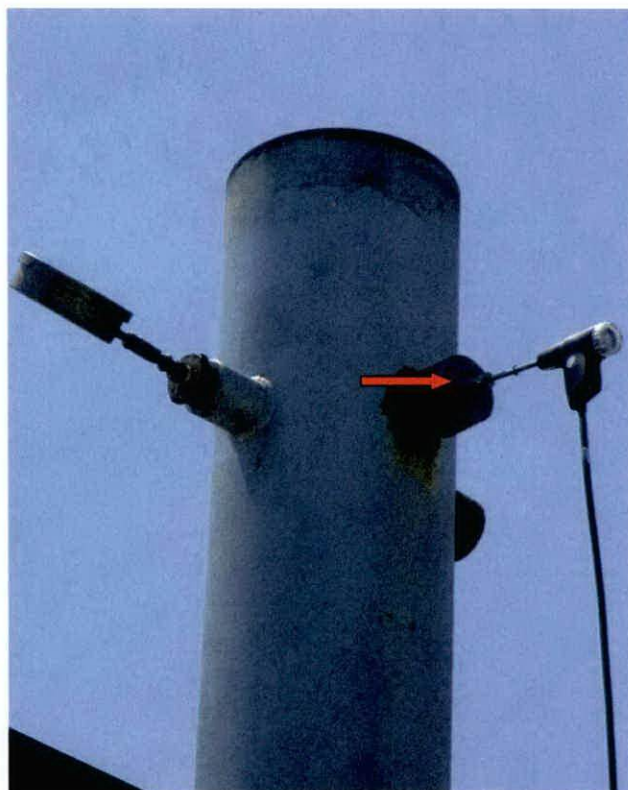


4. Punto di emissione E3.1 – Rigeneratore glicol lato vapori RIG1

A causa del funzionamento discontinuo dell'apparecchiatura e dell'elevata temperatura esterna, le misure effettuate con l'analizzatore *TESTO 350*, dalle ore 12:30 alle ore 13:45 del 14 giugno 2017, prelevando i fumi dal tronchetto di campionamento del camino di scarico, non hanno dato valori significativi, risultando tutti al di sotto del limite inferiore di misura dello strumento (1 mg/Nm^3). Nella tabella 4 sono riportati i valori misurati della temperatura dei fumi e i limiti prescritti nella *Determinazione della Provincia di Fermo – settore Ambiente e Trasporti n. 118 del 04/10/2016*, per il punto di emissione specifico. I valori riportati sono riferiti alle condizioni normali ($273,15 \text{ }^\circ\text{K}$ e $101,3 \text{ kPa}$) e a un contenuto di O_2 nei fumi pari al 3%.



Punto di emissione E3.1



Punto di campionamento con sonda di prelievo

	u.m.	Media accertamenti in campo TESTO 350	Determinazione Provincia di Fermo n. 118 del 04/10/2016 Punto di emissione E3.1
CO	mg/Nm^3	< 1	10
NO ₂	mg/Nm^3	< 1	50
SO ₂	mg/Nm^3	< 1	30
T fumi	$^\circ\text{C}$	80	---

Tabella 4 - Valori di concentrazione degli inquinanti e temperatura dei fumi



Conclusioni

Dai risultati delle misure si ricava che le concentrazioni degli inquinanti CO, NO₂ e SO₂ nei quattro punti di emissioni convogliate sono al di sotto dei limiti imposti nella *Determinazione della Provincia di Fermo – settore Ambiente e Trasporti n. 118 del 04/10/2016.*

Roma, 21 giugno 2017

Il funzionario tecnico
dott. Renzo Montereali

Handwritten signature of Renzo Montereali in black ink, written over a dotted line.

Il coordinatore della Divisione V
ing. Marcello Dell'Orso

Handwritten signature of Marcello Dell'Orso in black ink, written over a dotted line.